

PBL 在园艺植物组织培养教学中的实践应用分析

李 阳 郝树芹 国淑梅 田华英

山东农业工程学院, 中国·山东 济南 250100

【摘 要】PBL 模式学习教学模式可以有效地激发广大高等院校学生的课堂技术学习教育活动兴趣, 提高学校教学质量。本文主要探讨了基于方法 PBL 的实际性与应用。

【关键词】PBL 模式; 园艺植物; 组织培养教学; 实践应用

【基金项目】本论文由项目《涉农专业校外实践教学基地考试考核评价体系研究》(项目编号: 21XJSJY23) 和名课程《植物组织培养》资金支持。

引言

PBL 模式学习教学法主要目的是基于两种解决实际问题模式进行学习, 由加拿大麦克马斯特大学的美国和由高等院校神经病学专任老师教授的方法 pbarrows 于 1969 年 9 月 1 日提出。起初, 它主要是应用于临床医学学科教学。以广大学生互动为主体, 教师工作为主导。其教学目的也是为了激发广大学生的综合学习兴趣, 引导广大学生积极主动参与学习, 提高学生独立解决实际的能力, 使被动综合学习逐渐转变成为主动综合学习。

1 高等院校《植物组织培养》教学过程中存在的问题

1.1 教学课程体系不完善

随着教学改革的不断推进, 许多学科专业课程的学时被大幅压缩。但是作为大学设施农业科学与工程专业的一个专业拓展课, 植物组织培养课程理论课和实践课的总学时分别平均只有 16 学时, 导致整个专业课程体系松散, 许多学生无法掌握整门课程的教学内容。植物组织培养课程是一门具有综合性和可操作性的大学专业课程。在教材选择模式方面, 目前我国高等院校需要选择的《植物组织培养》教材大都是针对目前我国现代大学专业课程教学模式进行编写的。学校要根据实际情况研究编写更好的符合教学发展规律的教材。

1.2 教学考试方法成绩方法不科学

用于《植物组织培养》的高校学生最终教学技能成绩一般都是直接采用综合性的课堂教学技能考试、期中考试、期末考试等多种教学笔试评价形式并用来直接反映确定一个高校学生的最终教学考试成绩, 这样就不会使得许多普通高校学生在准备参加考试往往需要定期进行一次集中复习, 记忆一个基本知识点以有效率地应对这次教学考试。一门本科课程的最终教学考试分数不能真正直接完全反映一个高校学生对一门本科课程所学基础知识的基本技能掌握成熟度的程度。这种教学评价方法不能充分反映学生的参与和技能掌握情况, 容易导致高分和低能力。教学评价不仅要评判试卷的成绩, 而且要贯穿于整个教学活动。

2 PBL 教学模式在植物组织培养技术的应用

2.1 问题设计

将学生自主学习与探究应用教学内容设计紧密联系在一起来, 以探究应用教学内容设计为实践学习活动组带, 让广大高校学生在探究应用教学中能够自主进行学习, 通过引导学生们在自主学习中的探索和相互合作, 找到一种能够解决实际应用的有效教学方法。因此, 教师学校应该尽可能地充分调动广大高校学生开展自主学习的理论探究实践主动性和师生学习实践积极性。教学的探究主题内容设计非常重要。它一定应该充分切合实际, 满足学生的兴趣, 并根据每个学生自身现有的基本知识来设计一些需要学生解决的。所以教师精心设计的每个不一定太简单或太难。只有精心设计的每个答案才能充分激发每个学生的实际学习研究兴趣, 引导每个学生积极参与的教学研究过程, 从而才能保证其在植物组织培养教学课程中的 PBL 两课教学的成功^[1]。

2.2 自主学习

例如, 在“生物培养”一章中, 可以设计以下几个: (1) 生物

培养基的主要成分到底是什么? 它们各自的功能是什么? (2) 准备培养基时, 为什么要先准备母液? 如何配制母液? 在相互交流的过程中, 学生的兴趣得到了增强, 能力得到了发展^[2]。

2.3 小组讨论

我们认为应该及时进行一个小组讨论, 并将他们收集和分析得到的相关理论信息相互整合形成研究报告。首先, 在每个小组学生应该及时形成一个共同的理论研究以及结论。在通过小组讨论进行学习后的过程中, 他们之间能够相互交换并提出了新的意见, 弥补了以前没有自主参与合作讨论学习的不足, 拓宽了学习讨论思路, 获得了更多的科学专业知识。又例如, 在对一个农业植物组织培养的教学内容, 小组讨论自主参与合作学习讨论后的学习时, 首先为自己整合一些新的多媒体教学视频材料, 然后一起参观组织培养所在厂的一个工厂, 然后提出问题, 如何有效率地提高组织培养厂的工厂农业化肥和人工育苗的整体工作效率? 这个新的关键明确要求每个小组学生必须首先具备了与农业化肥相关的基础科学知识以及专业技术背景, 能够充分掌握综合合理地运用自己的科学专业知识, 答案并不确定。通过小组讨论, 所有管理团队全体成员相互交流, 共同提高。其次, 在小组讨论中, 教师也应该对学生的讨论进行一些指导, 避免偏离主题, 并控制讨论时间, 以实现有效的讨论。通过 PBL 课的教学, 学生亲自参与探索和自主研究, 培养青年学生善于分析心理、解决实际和及时整合所学知识的思维能力, 通过各种交流活动提高青年学生的语言沟通表达能力。

2.4 归纳总结

每个小组选出一名学生作为代表, 以各种形式进行报告和交流, 包括多媒体演示、调查分析报告或其他形式。对于那些性格外向或积极善于自主表达思想观点的年级学生, 教师应积极鼓励他们自主表达正确的思想观点。对于内向或不积极善于自主表达思想观点的年级学生, 也教师应积极鼓励他们积极自主表达自己的思想观点。通过经验总结和学习交流, 提高每个年级学生对这些知识点的深刻理解和正确掌握, 加强学校师生之间的互通沟通。教师也可以从学生的总结中得到启示, 从而真正实现教与学的双赢。

3 结论

PBL 教学法确实是一种新的教学模式。这种新的教学模式从注重知识基础教学培养转向注重能力教育培养, 从注重教师的自我指导思维模式转向注重学生的学习群体思维, 从学生注重掌握教学研究结果过程转向注重学习实践过程, 有利于充分培养广大学生的实际解决意识、质疑精神和自主创新能力, 实现有效率的教学。

参考文献:

- [1] 陈国户, 朱世东, 谢敏, 等. PBL 模式在园艺植物组织培养教学中的实践应用[J]. 现代农业科技, 2019, 735 (1): 267.
- [2] 李成慧, 唐蓉, 张文婧. PBL 教学法在高等院校《植物组织培养技术》教学中的应用[J]. 职业教育研究, 2012 (10): 89-90.